



# **OHJAUS MAGNEETTITUTKIMUKSESSA POTILAAN KOKEMANA KUOPION YLIOPISTOLLISEN SAIRAA- LAN RÖNTGENISSÄ**

**Opinnäytetyö**

**Sami Asikainen  
Saku Ikäheimo  
Anu Lehikoinen**

**Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma**

Hyväksytty \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_

## OPINNÄYTETYÖ

## Tiivistelmä

Koulutusohjelma: Radiografian- ja sädehoidon koulutusohjelma	
Suuntautumisvaihtoehto:	
Työn tekijä(t): Asikainen Sami, Ikäheimo Saku ja Lehikoinen Anu	
Työn nimi: Ohjaus magneettitutkimuksessa potilaan kokemana Kuopion yliopistollisen sairaalan röntgenissä	
Päiväys: 29.3.2010	Sivumäärä / liitteet: 40 / 7
Ohjaajat: Lehtori Tikka Leena	
Työyksikkö / projekti: Kuopion yliopistollinen sairaala, kliinisen radiologian osasto.	
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia potilaiden kokemuksia magneettitutkimuksen aikana annetusta ohjauksesta KYSin röntgenissä. Magneettitutkimus on radiologinen kuvantamismenetelmä. Magneettikuvauslaitteessa on kapea putkimainen tunneli, jossa potilas makaa kuvauksen aikana. Kuvauslaitteen rakenne voi aiheuttaa joillekin potilaille pelkoa ja asettaa magneettitutkimuspotilaille annettavalle ohjaukselle erityisvaatimuksia. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu puutteita röntgenhoitajien taidoissa lievittää potilaiden kokemaa pelkoa ja antaa riittävästi kuvaukseen valmistavaa ohjausta. Opinnäytetyöllä haluttiin selvittää, kokevatko potilaat röntgenhoitajan magneettitutkimuksessa antaman ohjauksen riittävänä ja auttaako ohjaus lisäämään potilaiden kokemaa turvallisuuden tunnetta kuvauksen aikana. Lisäksi haluttiin selvittää, minkälaisia asioita ohjauksen tulisi sisältää, että se vastaisi potilaiden odotuksia ja tarpeita.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kyselytutkimuksena, jonka tulokset analysoitiin määrällisillä menetelmillä. Tutkimukseen osallistui 77 magneettipotilasta joulukuun alussa 2009. Vastaajia oli 59.</p> <p>Tutkimuksessa ohjauksen laatua pidettiin hyvänä ja röntgenhoitajien toimintaa ammattitaitoisena. Tulokset antoivat kuitenkin tietoa joistakin potilasohjauksen osa-alueista, joihin magneettipotilaat eivät olleet täysin tyytyväisiä. Tällaisia olivat mm. ohjauksen sisällön ja ohjaustilanteeseen käytetyn ajan riittävyys. Tutkimuksessa vain muutama potilas koki turvattomuuden tunnetta kuvauksen aikana. Tämän tutkimuksen mukaan röntgenhoitajien antama ohjaus ei kuitenkaan auta lisäämään heidän kokemaansa turvallisuuden tunnetta. Tämän tutkimuksen perusteella potilaan aikaisemman magneettitutkimuskokemuksen määrällä on vähän vaikutusta hänen kokemukseensa ohjauksen riittävydestä. Tutkimuksessa tuli esille potilaiden tarve saada väliaikaisia tietoja kaiuttimen kautta kuvauksen aikana. Väliaikatiedot helpottavat potilaita jaksamaan kuvauksen.</p>	
Avainsanat: (1-5) magneettitutkimus, magneettikuvaus, potilasohjaus, kokemus	
Julkinen X	Salainen ____

# SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Health Professions Kuopio

### THESIS

#### Abstract

Degree Programme: Degree Programme of Radiography and Radiotherapy	
Option:	
Authors: Asikainen Sami, Ikäheimo Saku and Lehkoinen Anu	
Title of Thesis: The patient's experience about patient education during MRI study in Kuopio University Hospital	
Date: 29.3.2010	Pages / appendices: 40 / 7
Supervisor: Senior lecturer Leena Tikka	
Contact persons: Kuopio University Hospital, Clinical Radiology Department	
<p>The purpose of this thesis was to study the patients' experience about the patient education during MRI study. MRI (Magnetic Resonance Imaging) is a radiological method to produce images. MRI scanner consist a narrow tube kind tunnel, inside which the patient lies during the scan. The actual structure of the MRI scanner can cause fear to patients. For this reason the counselling given to patients undergoing MR imaging needs to be very specific. Previous studies have shown shortage in the radiographers ability to give sufficient counselling and support to patients. This thesis looked into the patients' experience and if they were given enough counselling during the MRI study. Another outcome was to find out whether the counselling given made the patients feel more safe during the scan. The final question was what patient education should be included, so that it would fulfil patient's expectations and needs.</p> <p>A questionnaire was used and the results were analysed using quantifying method. In the beginning of December 2009, 77 patients were given the questionnaire of which 59 returned it.</p> <p>The study showed that the patients found the quality of counselling desirable and the radiographers' activity qualified. However, the results showed that MRI patients found quality of patient education in certain sector discontent. Patients' found the content and duration of counselling given by radiographers inadequate. The patients felt only minor insecurity during the MRI imaging. However, this study showed that the counselling given by radiographers does not improve the patient's experience of feeling safe. The study showed that previous experience of MR study can affect patient's experience about sufficiency of patient education to some extent. The study showed clearly that the counselling given via the speakers was much needed, and made it easier for the patients to undergo the MR imaging.</p>	
Keywords: (1-5) MRI study, MR imaging, patient education, counselling, experience	
Public X	Secure ____

# SISÄLTÖ

1 JOHDANTO .....	5
2 MAGNEETTITUTKIMUS.....	6
2.1 Magneettikuvaus .....	6
2.2 Magneettikuvauslaite .....	7
2.3 Magneettiturvallisuus ja -tutkimusten vasta-aiheet.....	8
2.4 Magneettitutkimusten kulku.....	9
3 POTILASOHJAUS .....	9
3.1 Potilasohjaus yleisesti .....	10
3.2 Ohjausmenetelmät .....	11
3.3 Potilasohjaus magneettitutkimuksessa .....	12
4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	13
5 TUTKIMUSMENETELMÄ .....	14
5.1 Mittari.....	15
5.2 Analyysimenetelmä.....	16
6 TULOKSET .....	18
6.1 Tutkimusjoukon kuvaus .....	18
6.2 Potilaan kokemus saadusta ohjauksesta .....	19
6.3 Ohjauksen kehittämisehdotukset.....	21
6.4 Aiemman magneettitutkimuskokemuksen vaikutus potilaan kokemukseen ohjauksesta .....	23
7 POHDINTA .....	26
7.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset .....	26
7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	27
7.3 Oman oppimisen arviointi .....	29
LÄHTEET .....	30

## LIITTEET

Liite 1. Potilasohje magneettitutkimukseen (KYS 2009) .....	34
Liite 2. Kyselylomake .....	36
Liite 3. Saatekirje .....	40

# 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) kliinisen radiologian osaston (röntgen) magneettipotilaiden kokemuksia röntgenhoitajien magneettitutkimuksen aikana antamasta ohjauksesta. Kiinnostus opinnäytetyön aiheeseen heräsi röntgenhoitajaopintoihimme kuuluvalla magneettitutkimusten harjoittelujaksolla. Tuona aikana saimme omakohtaisen kokemuksen magneettitutkimuspotilaan ohjaamisen haasteellisuudesta. Magneettipotilaiden ohjauskokemuksia ei ole aikaisemmin selvitetty tutkimuksen kohteena olevassa röntgenissä. Opinnäytetyön keskeisinä tutkimustehtävinä on selvittää, mistä eri seikoista potilastyytyväisyys koostuu magneettitutkimuksen aikana annetussa ohjauksessa ja mitkä seikat edistävät laadukkaan ohjauksen toteutumista. Opinnäytetyön tavoitteena on, että tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää röntgenin magneettihenkilökunnan potilasohjauksen laadunarvioimis- ja kehittämistoiminnassa.

Magneettikuvaus on Suomessa 1980-luvun loppupuolella lääketieteelliseen käyttöön vakiintunut radiologinen tutkimusmenetelmä. Magneettikuvaus perustuu vedyn magneettisten ominaisuuksien, voimakkaan magneettikentän ja radioaaltojen hyödyntämiseen. Magneettikuvauksen avulla tutkittavasta kohteesta voidaan muodostaa leikekuvia altistamatta potilasta ionisoivalle säteilylle. Magneettikuvauslaitteessa on kapea putkimainen tunneli, jossa potilas makaa kuvauksen aikana. (Suramo 1998, 57-58.)

Kuvauslaitteen rakenne ja toimintaperiaate on otettava huomioon potilasohjauksessa. 2000-luvulla on tehty useita tutkimuksia, joissa aiheina ovat olleet potilaiden kokemukset magneettitutkimuksesta sekä siihen liittyvästä ohjauksesta. Yhteinen tekijä näiden tutkimusten lähtökohdille on ollut potilaiden kokema pelko magneettitutkimusta ja kuvauslaitetta kohtaan. Tutkimuksilla on voitu osoittaa, että hoitajan ja potilaan välisellä avoimella ja luottavaisella vuorovaikutussuhteella, monipuolisilla ohjausmenetelmillä sekä laadukkaalla ohjauksella voidaan vaikuttaa myönteisesti potilaan kokemukseen ohjauksesta. (mm. Grey ym. 2000; Hallström ym. 2006; Jaronen 2000; Selim 2001.)

## 2 MAGNEETTITUTKIMUS

Tuotoksessa erittelemme käsitteet magneettitutkimus ja magneettikuvaus, vaikka eri teksteissä molempia käytetään vaihtelevasti samassa merkityksessä. Tässä tutkimuksessa magneettikuvauksella tarkoitetaan pelkästään tutkimuksen teknistä osuutta eli potilaan asettelua kuvauslaitteeseen sekä kuvanmuodostukseen kuluvaan aikaan, jonka potilas viettää kuvauslaitteen sisällä (putkessa). Magneettitutkimuksella puolestaan tarkoitetaan kokonaisuutta, mikä sisältää kuvauksen teknisen toteutuksen lisäksi potilaanohjauksen kokonaisuudessaan sekä muut tutkimuksen kulkuun liittyvät esivalmistelut ja jälkitoimenpiteet.

### 2.1 Magneettikuvaus

Magneettikuvaus (MRI, Magnetic Resonance Imaging) on radiologinen tutkimusmenetelmä, jolla ihmiskehosta voidaan muodostaa leikekuvia ja kolmiulotteisia kuvarekonstruktioita. Magneettikuvauksen etuna on ainutlaatuinen pehmytkudosten erottelukyky sekä mahdollisuus valita tutkittavasta kohteesta muodostettavien leikekuvien suunnat vapaasti. Magneettikuvauksessa ei käytetä ionisoivaa säteilyä, joten se ei aiheuta tutkitavalle henkilölle säteilyrasitusta. Magneettikuvaus soveltuu koko kehon tutkimiseen, mutta tavallisimmin magneettikuvausta käytetään keskushermoston eli aivojen ja selkärangan sekä eri nivelten tutkimiseen. Nykyisillä magneettikuvauslaitteistoilla voidaan tehdä myös verisuonien kuvauksia ja funktionaalisia tutkimuksia. (Jurvelin & Nieminen 2005, 58-60; Suramo 1998, 57-58.)

Magneettikuvaus perustuu vetyatomien ydinten magneettisiin ominaisuuksiin. Ihmiskehossa vety-ytimiä on vedessä, mitä ihmiskehossa on noin 60 – 80 % painosta muun muassa veressä, kudosteissa ja soluissa. Vety-ytimet käyttäytyvät magneettikentässä kuin pienet kompassit. Normaaliolosuhteissa nämä vety-ytimet ovat täysin satunnaisesti järjestäytyneet. Magneettitutkimuksessa kuvauslaitteella muodostetaan voimakas ulkoinen magneettikenttä, jolloin vety-ytimet ovat vuorovaikutuksessa magneettikentän kanssa. Magneettikentässä vety-ytimet aloittavat presessioliikkeen, eli ne saadaan suuntautu-

maan niihin vaikuttavan magneettikentän voimakkuuden mukaisesti. (Jurvelin & Nieminen 2005, 58-60.)

Magneettikentän mukaan suuntautuneille vety-ytimille annetaan radiotaajuisia (RF, radio frequency) pulsseja, jotka poikkeuttavat ytimet magneettikentässä saavuttamastaan tasapainotilasta eri suuntiin. Ytimet palautuvat (relaksoituvat) takaisin tasapainotilaan, kun RF-pulssien anto lopetetaan. Relaksoitumisen aikana vety-ytimet luovuttavat RF-pulsseista absorboimansa energian ja lähettävät signaalin, joka mitataan kuvattavan kohteen läheisyyteen tuodulla vastaanotinkelalla. Magneettikuvauksissa käytetään erilaisia kohteen mukaan muotoiltuja keloja (esim. pääkela, olkapääkela, polvikela, jne.), jotka asetetaan kuvattavan kohteen päälle. Magneettikuvassa erot anatomisten rakenteiden välille syntyvät niiden tiheyseroista, vety-ydinten määrästä ja eri kudostyypeille ominaisista relaksaatioajoista. (Jurvelin & Nieminen 2005, 58-60, 65-66.)

## 2.2 Magneettikuvauslaite

Kuopion yliopistollisen sairaalan kliinisen radiologian osastolla on tätä opinnäytetyötä tehtäessä (joulukuussa 2009) käytössä kaksi 1,5 Teslan vahvakenttämagneettia, joilla tehtiin vuonna 2008 noin 8400 magneettitutkimusta (Ritvanen 2009). KYS röntgenin vahvakenttämagneetit ovat oheisen (kuva 1) suljetun kuvauslaitteen kaltaisia.



Kuva 1. Magneettikuvauslaite (Halsinaho 2009).

Magneettikuvauslaitteet jaetaan matala- ja vahvakenttälaitteisiin. Kuvauslaitteista voidaan käyttää myös termejä avo- ja suljettulaite. Magneettikuvauslaitteella aikaan saatavan magneettikentän voimakkuutta kuvaa suure T (tesla). Suljetussa magneettikuvauslaitteessa on 1½ - 2 metriä pitkä, molemmista päistä avoin, ilmastoitu ja valaistu tunneli putki). Kuvauslaitteen putken leveys on tavallisesti noin 60-70 cm:ä. (Suramo 1998, 57-58.)

### 2.3 Magneettiturvallisuus ja -tutkimusten vasta-aiheet

Magneettikuvauslaitteen ympärillä on voimakas magneettikenttä, joka vetää puoleensa metallisia esineitä ja voi vaurioittaa magneettiraidallisia kortteja sekä elektronisia laitteita. Kaikki magneettilaitetilaan sopimattomat esineet on jätettävä huoneen ulkopuolelle. Voimakas magneettikenttä voi aiheuttaa myös erilaisille kehossa oleville implanteille toimintahäiriöitä. Erilaiset implantit, kuten sydämentekoläppä, sisäkorvaproteesi, sydämentahdistin ja insuliinipumppu, ovat ehdoton vasta-aihe magneettitutkimukselle. Edellä mainittujen lisäksi myös silmien tai kasvojen alueella olevat metallisirut voivat olla este magneettikuvaukselle. Potilaan soveltuvuus magneettitutkimukseen on varmistettava ennen kuvauksen aloittamista. Potilaan päällä olevat vaatteet, joissa on metallisia osia kuten esimerkiksi rintaliivit (kaarituet) tai housut (napit ja vetoketjut) täytyy myös riisua ennen kuvausta. Potilaan vaatteissa olevat pienetkin metalliosat saattavat aiheuttaa kuvauslaitteen herkässä magneettikentässä häiriöitä ja heikentää kuvanlaatua, vaikka ne eivät olisikaan tutkittavalla alueella. (Huurto & Toivo 2000, 11-12, 24, 69.)

Magneettikuvauksessa ongelmia voivat aiheuttaa niinkin yllättävät asiat kuin tatuoinnit ja meikit. Niissä on saatettu käyttää magneettisia tai sähköä johtavia metalliyhdisteitä, jotka voivat aiheuttaa potilaalle lievää ihoärsytystä tai kuumotusta. Edellä mainittujen aiheuttamat ongelmat ovat kuitenkin hyvin harvinaisia ja lieviä, joten ne eivät rajoita magneettitutkimuksen tekoa. (Jokela ym. 2006, 414.)



## 2.4 Magneettitutkimusten kulku

KYS (2006) röntgenin magneettitutkimuksen työprosessikuvauksen mukaan magneettitutkimus alkaa potilaan kutsumisella valmistelutilaan, missä röntgenhoitaja ohjaa ja valmistelee potilaan magneettikuvausta varten. Valmistelun aikana varmistetaan, ettei potilaan kehossa ole mitään mikä olisi este kuvauksen suorittamiselle. Samalla potilasta ohjataan riisumaan tarvittavat vaatekappaleet sekä jättämään kaikki ylimääräiset esineet pois, ennen laitetilaa siirtymistä. Laitetilassa röntgenhoitaja asettelee potilaan kuvauslaitteen pöytätasolle ja asettaa kuvauskohteen mukaisen kelan paikalleen. Kuvauksen ajaksi potilaan kuulo suojataan laitteen melulta. Claren (1997, 44) mukaan laitteen sisällä olevat käämilangat värähtelevät magneettikentän voimakkuuden vaihdellessa kuvauksen aikana ja synnyttävät melua. Potilas saa käteensä soittokellon, minkä avulla hän saa kuvauksen aikana tarvittaessa puheyhteyden ohjaustilassa olevaan röntgenhoitajaan. Lopuksi potilas ajetaan pöydän avulla kuvauslaitteen sisälle, siten että kuvattava kohde sijoittuu putken keskelle.

Magneettikuvaus aloitetaan ottamalla kohteesta ns. suunnittelukuva, jonka avulla varsinaiset kuvaussarjat ja niiden leikesuunnat suunnitellaan. Kuvauksen kesto riippuu kuvattavien sarjojen määrästä. Yksittäisen sarjan kesto vaihtelee noin minuutista yli viiteen minuuttiin. Keskimäärin kuvaukset kestävät 20-40 minuuttia. Potilaan tulee maata koko kuvauksen ajan paikallaan, koska liike aiheuttaa kuviin epätarkkuutta. Joidenkin tutkimuksien yhteydessä potilaalle voidaan antaa erilaisia toimintaohjeita (esim. hengitysohjeita) kuvauksen aikana. (Ritvanen 2009.)

## 3 POTILASOHJAUS

Käsite potilasohjaus voidaan määritellä eri tavoin. Tässä opinnäytetyössä potilasohjaus määritellään Kääriäisen ja Kyngäksen (2006) käsiteanalyysin mukaisesti potilaan ja hoitajan välillä tapahtuvaksi aktiiviseksi sekä tavoitteelliseksi toiminnaksi. Toiminta on sidoksissa tilanteeseen, taustatekijöihin ja tapahtuu vuorovaikutteisessa ohjaussuhteessa.

### 3.1 Potilasohjaus yleisesti

Hoitaja on potilaan asemaa ja oikeuksia koskevan lain (1992) perusteella velvollinen selvittämään potilaalle kaikki hänen terveydentilaa, hoitoa ja hoitovaihtoehtoja koskevat asiat ymmärrettävällä tavalla. Potilasohjaus on osa hoitotyön ammatillista toimintaa ja koskettaa jokaista terveysalalla työskentelevää, sillä lähes kaikissa hoitotyön tilanteissa on mukana jonkinlainen ohjauksellinen elementti. Potilasohjaus -käsitettä käytetään hoitotyössä useammassa asiayhteydessä. Potilasohjauksella voidaan tarkoittaa yhtälailla opetusta, neuvontaa kuin tiedon antamista. Käsitteiden välillä on kuitenkin eroavuuksia. Opetus on systeemi suunniteltuja toimintoja, joiden avulla pyritään vaikuttamaan potilaan käyttäytymiseen. Neuvonnalla hoitaja auttaa potilasta tekemään valintoja. Tiedon antamisessa korostetaan asiasisältöä ja käytetään runsaasti kirjallista materiaalia. (Hallila 2005, 97-104.)

Ohjauksen lähtökohtana on potilas. Potilaslähtöinen ohjaus rakentuu potilaan henkilökohtaisista tarpeista. Potilas tunnistaa yhdessä hoitajan kanssa asiat, mitkä vaikuttavat hänen hoitoon sitoutumiseensa tai tutkimuksen onnistumiseen. Hoitaja valitsee sellaiset toimintatavat, mitkä sopivat potilaalle parhaiten. Potilas on oman elämänsä asiantuntija ja hoitajalla on ammatillinen vastuu ohjattavan asian sisällöstä, ohjauksessa käytettävistä menetelmistä sekä toiminnan ja ohjauksen onnistumisesta. Potilasohjauksessa edellä mainitulla tarkoitetaan kaksisuuntaista vuorovaikutusta. (Hentinen & Kyngäs 2008, 77-78.)

Ohjaus perustuu potilaan taustatekijöiden huomioimiseen. Taustatekijät voidaan jakaa fyysisiin ja psyykkisiin ominaisuuksiin sekä sosiaalisiin ja muihin ympäristötekijöihin. Potilaan ikä ja sukupuoli sekä sairauden kesto, laatu ja vaikutus potilaan arkielämään vaikuttavat hänen ohjaustarpeisiinsa. Fyysiset taustatekijät vaikuttavat myös siihen, miten asiakas kykenee ottamaan ohjausta vastaan: vältteleekö hän ohjausta, unohtaako asioita tai kieltäköö niitä. Hoitajan on huomioitava potilaan ohjauksessa seuraavia potilaan psyykkisiä ominaisuuksia: motivaatio, terveystokokemukset, odotukset ja tarpeet sekä oppimisvalmiudet. Ohjaustilanteen kannalta merkittävät taustatekijät muodostuvat sosiaalisista, kulttuurisista, uskonnollisista ja eettisistä tekijöistä. Ympäristötekijöistä ohjaustilanteeseen vaikuttavat fyysinen ohjausympäristö sekä mahdolliset häiriötekijät. Ohjaustilanteessa hoitaja voi keskustella potilaan ohjaukselle asettamista odotuksista ja

esittää potilaalle avoimia kysymyksiä selkiyttääkseen potilaan psyykkisiä ominaisuuksia. Potilas osaa parhaiten arvioida ohjaustarpeensa ja ilmaista, mitä asioita ohjauksessa tulisi käsitellä. Rohkaisemalla ja osoittamalla vilpittömää kiinnostusta potilaan mielipiteitä kohtaan hoitaja rakentaa vuorovaikutussuhteeseen luottamuksellisuutta ja turvallisuutta, jota potilas arvostaa. (Kääriäinen, Kyngäs, Torppa & Ukkola 2006.)

### 3.2 Ohjausmenetelmät

Hoitajan persoonalliset taidot ja luovuus vaikuttavat ohjaustilanteissa vuorovaikutussuhteeseen ja ohjauksen asiasisältöön. Hoitaja voi kokea potilasohjaustilanteet työhön kuuluvana välttämättömänä rutiinina, jotka toistuvat samankaltaisina. Potilaille tilanteet ovat kuitenkin ainutkertaisia ja jännittäviäkin. Mahdollisuus potilaiden henkilökohtaiseen ohjaamiseen on valitettavasti vähentynyt hoitoaikojen lyhentyessä ja hoitajien kiireisen työtahdin takia. Tämän takia eri ohjausmenetelmien ja -materiaalien käyttämisen merkitys perinteisen ohjauksen rinnalla on korostunut. Monipuolisen potilasohjauksen merkitys on syytä ymmärtää, sitä tulee kehittää ja arvioida suunnitelmallisesti. Uusien potilaanohjausmuotojen kehittäminen on myös tarpeellista. Voidakseen valita ohjaustilanteeseen sopivan ohjausmenetelmän, hoitajan täytyy tunnistaa potilaan oppimistyyli. Hoitajalta tämä edellyttää huolellista perehtymistä potilaan taustatietoihin ja keskustelemista hänen kanssaan. Tehtävän onnistumiseen vaikuttaa hoitajan valmiudet potilaan ohjaamiseen. Ohjauksen vaikutusten varmistamiseksi ja asian ymmärtämiseksi tulisi yhdistellä useita eri ohjausmenetelmiä. (Hirvinen ym. 2007, 12-13.)

Suullinen ohjaus on potilaan oppimisen kannalta tehokkain menetelmä, koska siinä hoitaja pystyy kysymyksiä esittämällä varmistamaan ja arvioimaan ohjauksen vaikuttavuutta sekä opetettavan asian ymmärtämistä. Kääriäisen mukaan (2005) myös potilaat arvostavat suullista ohjausta, koska se mahdollistaa vapaan ilmapiirin vuorovaikutussuhteen luomiselle ja potilaan tarpeista lähtevän ohjauksen antamisen. Potilaskohtaiset tavoitteet ovat keskeisiä ohjaustilanteen luottamuksellisuuden ja turvallisuuden tunteen luomiseksi. Ohjaustilanteessa on tärkeää muistaa se, ettei hoitaja vaan luettele potilaalle asioita valmiiksi opetellun rutiinin mukaisesti. Potilaan tietämyksen kartuttamiseksi ja ohjauksen sanoman sisäistämiseksi hänen täytyy saada aikaa miettiä ja arvioida asian sisältämää tietoa ja sen herättämiä ajatuksia. (Hirvinen ym. 2007, 40-49.)

Kirjallisella ohjausmateriaalilla tarkoitetaan erilaisia painettuja potilasohjeita ja -oppaita. Ne voivat olla lyhyitä yhden sivun mittaisia ohjeita tutkimuksen suorittamiseen liittyvistä asioista ja siihen valmistautumisesta tai jopa useampisivuisia lehtisiä esimerkiksi jostakin sairaudesta tai vaikkapa terveellisestä ruokavaliosta. Kirjallisia ohjausmateriaaleja käytetään paljon suullisen ohjauksen rinnalla ja tukena. Niiden avulla potilaille voidaan välittää tietoa tutkimuksen vaatimista esivalmistautumisohjeista jo etukäteen. Niitä käytetään myös suullisen ohjauksen tukena antamaan potilaille lisätietoa jostakin heitä koskevasta asiasta, sairaudesta tai sen hoidosta. Niiden ansiosta potilas saa mahdollisuuden tutustua asioihin rauhassa ja tutussa ympäristössä, mikä vähentää väärinkäsityksien syntymistä ja edesauttaa asian ymmärtämistä. (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 26-28.)

### 3.3 Potilasohjaus magneettitutkimuksessa

Röntgenosaston magneettiyksikkö on useimmille potilaille vieras ja omituinen ympäristö, joka voi aiheuttaa potilaille epätavallisia tunteita. Potilaat ovat kuvanneet magneettikuvauksen aikana kokemiaan tunteita *"olemisella toisessa maailmassa"*. (Hallström ym. 2006.) Magneettiturvallisuuteen liittyvät asiat, tutkimuksen vasta-aiheet sekä kuvauslaitteen ahtaus ja melu ovat ne seikat, jotka erottavat magneettikuvaukseen valmistavan ohjauksen muista radiologisten tutkimusten potilasohjauksesta. Tämän takia magneettipotilaan ohjaamisen tukena on suositeltavaa käyttää ennen tutkimusta kohtiin lähetettävää kirjallista ohjetta (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 26-28). KYS (2009) röntgenin kirjallinen potilasohje (Liite 1) sisältää tietoja magneettitutkimukseen liittyvistä asioista. Ohjeessa potilaalle kerrotaan magneettitutkimuksesta, kuvauslaitteesta ja tutkimuksen etenemisestä. Kirjallisen ohjeen yhteydessä potilas vastaanottaa esitietolomakkeen, johon potilaan tulisi vastata etukäteen. Esitietolomakkeen kysymyksillä varmistetaan edellä käsitelty magneettikuvauskelpoisuuteen ja potilaan turvallisuuteen liittyvät asiat.

Potilasohjaus magneettitutkimuksessa alkaa röntgenhoitajan tutustumisella potilaan taustatietoihin (lähetteeseen, sairauskertomukseen, jne.). Taustatietojen perusteella röntgenhoitajalle muodostuu käsitys potilaasta. Taustatiedoista voi tehdä myös johtopäätöksiä potilaan mahdollisista tarpeista ja ohjaustilanteessa käytettävistä ohjausmenetelmis-

tä. Potilaan kohdatessaan röntgenhoitajan tulee kuuntelemisen lisäksi myös havainnoida ilmeitä, eleitä ja kehon kieltä, tunnistaakseen paremmin potilaan henkilökohtaiset tarpeet. Magneettitutkimukseen valmistavissa ohjaustilanteissa potilaan ja röntgenhoitajan välille on tärkeää muodostua turvallinen ja luottamuksellinen vuorovaikutussuhde. Tällöin potilas uskaltaa tuoda esille epäselviksi jääneet tai mieltä askarruttavat asiat. Röntgenhoitajan vastuuseen kuuluu varmistaa, että ohjattava on ymmärtänyt ohjauksen. Kaikki ohjattavat eivät voi omaksua asioita samassa tahdissa. Magneettitutkimus on potilaille uusi tai vähintäänkin tavallisuudesta poikkeava tilanne. Tämä voi aiheuttaa ihmiselle epätasapainotilan ja ohjauksen ymmärtäminen voi olla hankalaa. (Hirvinen ym. 2007, 74-78; Selim 2001.)

Potilasohjaus magneettitutkimuksessa edellyttää röntgenhoitajalta ohjattavan asian hyvää tuntemusta, mutta myös hänen persoonalliset ominaisuutensa vaikuttavat ohjauksen onnistumiseen. Kääriäisen mukaan (2005) hyviä potilaan ohjaajan ominaisuuksia ovat luotettavuus, kiireettömyys, asiantuntevuus sekä aito kiinnostus potilasta kohtaan. Ohjaustilanteissa on tärkeää huomioida myös potilaan omaiset (esim. puoliso, lapset, vanhemmat), eikä jättää heitä toiminnan ja vuorovaikutuksen ulkopuolelle. Ohjaustyyli ja siinä käytetty kieli täytyy kohdistaa kulloinkin potilaana olevan henkilön iän asettamien vaatimusten mukaisesti. Lapsipotilaiden kohdalla tulee puhua hänen ymmärtämällään kielellään. Tarpeiden mukaisella, riittävällä, selkeällä ja ymmärrettävällä ohjauksella autetaan potilasta selviytymään tutkimuksesta ja kokemaan se vähemmän epämiellyttävänä. Hyvällä ohjauksella voidaan myös vähentää potilaan magneettitutkimuksessa kokemaa epävarmuuden tunnetta, ahdistusta ja pelkoa. Hyvin suoritettu ohjaus tuo onnistumisen elämyksiä myös röntgenhoitajalle. (Sarvimäki ja Stenbock-Hult 1996, 168-173.)

## **4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Kuopion yliopistollisen sairaalan kliinisen radiologian osaston magneettipotilaiden kokemuksia röntgenhoitajien antamasta ohjauksesta. Keskeisinä tutkimustehtävinä oli selvittää, mistä eri seikoista potilastyytyväisyys koostui magneettitutkimuksen aikana annetussa ohjauksessa ja mitkä seikat

edistivät laadukkaan ohjauksen toteutumista. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää röntgenin magneettihenkilökunnan potilasohjauksen laadunarvioimis- ja kehittämistoiminnassa. Opinnäytetyötä ohjanneet yksilöidyt tutkimuskysymykset olivat seuraavia:

1. Minkälaisia kokemuksia potilailla on röntgenhoitajan magneettitutkimuksen aikana antamasta ohjauksesta?
2. Mitä potilaat haluavat magneettitutkimusohjaukselta, että se vastaisi heidän tarpeitaan?
3. Onko aiemmalla magneettitutkimuskokemuksella vaikutusta potilaan kokemuksiin ohjauksesta tällä kertaa?

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimus oli määrällinen (kvantitatiivinen), eli sillä pyrittiin selvittämään erilaisia tilastollisesti laskettavissa olevia muuttujia. Tutkimus toteutettiin kyselylomakkeella poikittais- ja otantamenetelmällä. Poikittais- ja otantatutkimuksessa aineisto kerätään lyhyen ajan sisällä, ja suuresta joukosta valitaan haluttu määrä tutkimukseen mahdollisesti osallistuvia vastaajia (Kankkunen 2009, 42, 79). Tutkimuksen perusjoukko koostui KYSin klinisen radiologian osastolla 30.11. - 11.12.2009 magneettitutkimuksessa käyneistä potilaista. Potilaat ilmoittautuivat röntgenosaston toimistossa magneettitutkimukseen tullessaan. Tässä yhteydessä röntgenosaston toimistosihteeri kertoi potilaille kyselytutkimuksesta ja tiedusteli heidän halukkuuttaan osallistua tutkimukseen. Kyselylomake annettiin tutkimuksesta kiinnostuneille potilaille. Tutkimukseen osallistuneen potilaan tuli olla 16 vuotta täyttänyt. Tutkimuksen otannaksi muodostui 77 magneettipotilasta. Tutkimukseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista ja potilaat vastasivat kyselylomakkeeseen nimettöminä. Potilailla oli mahdollisuus tutustua kyselylomakkeen sisältöön ennen magneettitutkimuksen alkamista. Potilaat vastasivat lomakkeen kysymyksiin heti tutkimuksen päätyttyä toimiston luona olevassa odotusaulassa. Potilaat palauttivat kyselylomakkeen vastaamisen jälkeen odotusaulassa olevaan suljettuun laatikkoon.

## 5.1 Mittari

Tutkimuksessa käyttämämme mittausmenetelmä oli ns. survey-tutkimus, mikä tarkoittaa että kyselomake oli strukturoitu. Strukturoinnilla eli vakioinnilla varmistetaan, että kaikilta tutkimukseen osallistuvilta henkilöiltä kysytään samat asiat täysin samalla tavalla. Survey-tutkimuksessa mittarina käytettävän kyselylomakkeen tulee olla riittävän täsmällinen ja tutkimusilmiötä kattavasti mittaava. (Vilka 2005, 73-77.) Kyselylomakkeessa voi olla avoimia ja suljettuja kysymyksiä. Avoimissa kysymyksissä vastausvaihtoehtoja ei ole ennalta määritelty. Suljetuissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot on määritetty ennalta, ja ne voivat olla esimerkiksi järjestysasteikollisia väittämiä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 87-90, 100-103.) Pehdyimme opinnäytetyömme aiheeseen taustakirjallisuuden ja aiemmin tehtyjen tutkimusten avulla. Näiden tietojen ja aikaisemmin muissa vastaavanlaisissa terveysalan ja radiografiatyön tutkimuksissa hyviksi havaittujen kysymysten pohjalta laadimme kysymykset tutkimuksessa käyttämämme kyselylomakkeeseen (Liite 2).

Kyselylomakkeen kysymyksillä 1-5 kerättiin taustatietoja tutkimusjoukon kuvaamiseksi. Kysymyksillä 6-10 selvitettiin potilaiden kokemuksia kirjallisen ohjeen selkeydestä, sekä ohjeesta saadun tiedon riittävydestä. Kysymyksillä 11-13 selvitettiin potilaiden kokemuksia ennen kuvausta annetun ohjauksen laadusta ja riittävydestä. Kysymyksillä 14 ja 15 selvitettiin potilaiden kokemuksia turvallisuuden tunteesta. Kysymyksillä 16 ja 17 selvitettiin kuvauksen aikana kaiuttimen kautta annettuja väliaikatietoja ja niiden tarpeellisuutta. Kysymyksellä 18 selvitettiin, oliko potilailta varmistettu kuvauksen jälkeen mistä he saavat vastaukset magneettitutkimuksen tuloksista. Kysymyksillä 19-21 selvitettiin annetun ohjauksen osa-alueiden laatua kokonaisuudessaan. Kysymyksellä 22 pyydettiin kehittämisehdotuksia potilasohjaukseen. Taustatiedot (kysymykset 1-5) ja kysymys 21 olivat monivalintakysymyksiä, joissa oli strukturoidut vastausvaihtoehdot. Kysymyksessä 17 oli valmiiden vastausvaihtoehtojen jälkeen avoin kysymys. Hirsjärven mukaan (2009, 199) avoimen vaihtoehdon avulla voidaan saada esiin tulosten kanalta merkittäviä näkökulmia, joita tutkija ei ole osannut ajatella etukäteen. Kysymys 22 oli avoin. Loput lomakkeen kysymykset olivat suljettuja kysymyksiä, joissa vastausvaihtoehdot oli määritelty neliportaisen Likert-asteikon mukaan. Vastausvaihtoehdot olivat seuraavat: 1 = täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = jokseenkin samaa mieltä ja 4 = täysin samaa mieltä.

## 5.2 Analyysimenetelmä

Palautetuista kyselylomakkeista keräsimme vastaukset talteen ja analysoimme tiedot käyttäen tilastollisia analysointimenetelmiä. Analyysissa hylkäsimme 64 palautuneesta lomakkeesta viisi lomaketta, koska niissä vastaajat olivat jättäneet vastaamatta suureen osaan kysymyksistä. Metsämuurosen (2005, 505) mukaan tällaisia lomakkeita ei voi pitää luotettavina, ja ne on hyvä jättää pois analysoitavasta aineistosta. Tulosten analysoiminen tapahtui SPSS Statistics -ohjelmalla, joka on työkalu tilastollisten tietojen käsittelemiseen sekä analysointiin.

Aineiston kuvailua varten ajoimme SPSS - ohjelmassa taustatietomuuttujista taulukoita, joista osaa käytämme havainnollistamaan tutkimusjoukon taustatietoja. Taulukoista tulee ilmi vastaajien lukumäärä, mahdollisten puuttuvien vastausten lukumäärä ja eri vastausten prosenttiosuudet. Tulosten tarkasteluun sopii hyvin ristiintaulukointi, jolloin samassa taulukossa voidaan tarkastella selitettäviä muuttujia suhteessa selittäviin muuttujiin (Holopainen, Tenhunen & Vuorinen 2004, 157). Tutkimusaineiston analysointi tehtiin pääosin SPSS - ohjelman ristiintaulukointityökalun avulla saatuja tuloksia keskenään vertailemalla. Tekstissä tulokset esitetään numeraalisina, vastaajien prosenttiosuuksina (%) ja määränä (n). Tulosten selkeyttämiseksi ehdolliset "jokseenkin" vastaukset yhdistettiin samaa tai eri mieltä oleviin vastausvaihtoehtoihin. Keskeisten tulosten havainnollistamiseksi, aineiston esittämisessä apuna käytetään taulukoita ja kuvioita.

Potilaan magneettitutkimuskokemuksen määrän tilastollista merkitsevyyttä saatuihin tuloksiin selvitimme jakamalla tutkimusjoukon kahteen ryhmään, ensimmäistä kertaa ( $n = 26$ ) ja aiemmin magneettitutkimuksessa ( $n = 32$ ) olleisiin potilaisiin. Käytimme muuttujan uudelleen ryhmittelyä jakaessamme tutkimusjoukon näihin kahteen ryhmään magneettitutkimuksessa käyntitiedon perusteella. Näiden kahden ryhmän vastausten välisiä eroja tarkastelimme SPSS - ohjelmassa olevan T-testi-ominaisuuden tulostaman tilastotaulukon avulla. Taulukkoon tulostuu numeraalisten vastausten keskiarvot ja niiden keskihajonnat. Keskihajonta saadaan, kun lasketaan jokaisen havaintoarvon erotus keskiarvosta. Keskihajonta osoittaa siis, miten lähelle keskiarvoa havainnot ovat sijoittuneet. (Holopainen ym. 2004, 46, 143.)



Ryhmien vastausten jakautuman selvitimme SPSS-ohjelman Descriptives muuttujien-tarkastelutyökalulla. Ehtona jakautumien vinoudelle (skewness) eli poikkeamiselle normaalista käytimme Reunamon (2009) opetusmateriaalissaan esittämää sääntöä, jossa jakauma on epänormaali skewness - arvon ollessa yli kaksi kertaa niin iso kuin standard error -arvo. Tutkimusaineisto näiden kahden ryhmän osalta osoittautui epänormaalisti jakautuneeksi, joten noudatimme Metsämuurosen (2005, 866) neuvoa ja käytimme aineiston analyysissä parametrittömiä, eli jakaumasta vapaita testejä. Ryhmien vastauksien keskiarvojen eroja testasimme SPSS - ohjelman jakaumasta vapaalla Mann-Whitneyn U-testillä.

Metsämuurosen (2005, 360-361) mukaan U-testillä voi selvittää kahdelta tai useammalta ryhmältä saatuja keskiarvoja ja niiden eroavaisuuksia. SPSS antaa testin suoritettuaan tulosteen, jossa näkyy saatu p-arvo. P-arvon avulla voidaan arvioida keskiarvojen erojen tilastollista merkitsevyyttä, eli eroja esimerkiksi eri magneettitutkimuskokemuksen omaavien henkilöiden vastausten välillä. P-arvon ollessa alle 0,05 on testattujen keskiarvojen erolla tilastollista merkitsevyyttä. P-arvon ollessa yli 0,05 on todennäköistä, että ero keskiarvoihin on syntynyt sattuman kautta. (Reunamo 2009.)

Kyselylomakkeen avoimien kysymyksien vastaukset analysoimme aineistolähtöisellä eli induktiivisella sisällönanalyysimenetelmällä. Sisällönanalyysi on tekstianalyysi, jonka avulla voidaan analysoida dokumentteja sanallisesti, systemaattisesti sekä objektiivisesti. Aineistolähtöisen laadullisen aineiston analyysi voidaan jaotella kolmivaiheiseksi prosessiksi, johon kuuluu aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely sekä abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. Sisällönanalyysi perustuu päättelyyn ja tulkintaan, missä edetään askel askeleelta empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta asiasta. (Sarajärvi & Tuomi 2002, 105-118.)

Tutkimuksessa avoimilla kysymyksillä saatujen vastauksien analysointi toteutettiin vaiheittain, sisällönanalyysimenetelmällä. Ensin redusoidimme eli karsimme tutkimukselle epäoleellisen tiedon pois vastauksista sekä etsimme ja alleviivasimme auki kirjoitetusta aineistosta tutkimuskysymykseen vastanneita ilmaisuja. Aineiston ryhmittelyssä luimme vastaukset tarkasti ja lajittelimme samankaltaiset vastaukset omiin osioihinsa. Aineiston abstrahoinnissa erottelimme tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon ja sen perusteella

muodostimme teoreettisia käsitteitä sekä johtopäätöksiä. Käsitteellistämistä jatkoimme yhdistelemällä osioita niin kauan, kuin se oli sisällön näkökulmasta mahdollista. Yhdistelemällä käsitteitä saadaan vastaus tutkimuskysymykseen. Johtopäätöksiä tehdessämme pyrimme ymmärtämään potilaiden näkökulmaa kyseisten asioiden merkitystä analysoidessamme.

## 6 TULOKSET

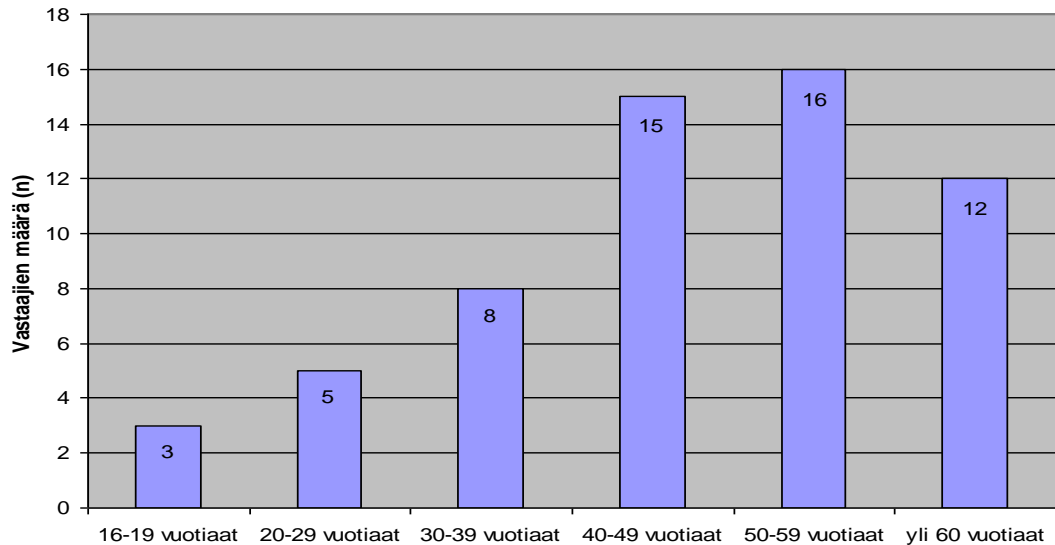
Tutkimusaineiston taustatiedot esitellään luvussa 6.1. Varsinaiset tulokset esitellään kolmena pääryhmänä. Ensimmäisenä pääryhmänä (6.2) kuvataan potilaiden kokemuksia magneettitutkimuksen aikana saadun ohjauksen laadusta. Toisena pääryhmänä (6.3) kuvataan, millä seikoilla laadukkaan ohjauksen toteutumista voidaan potilaiden mukaan edistää. Kolmantena pääryhmänä (6.4) kuvataan aiemman magneettitutkimuskokemuksen vaikutusta potilaan kokemukseen ohjauksesta tällä kertaa.

### 6.1 Tutkimusjoukon kuvaus

Kyselytutkimus suoritettiin 30.11. – 11.12.2009 Kuopion yliopistollisen sairaalan röntgenissä. Tuona aikana kyselylomakkeita jaettiin 77 magneettitutkimuspotilaalle. Kyselylomakkeita palautui 64 kappaletta, joista 5 jouduttiin hylkäämään puutteellisen vastaamisen takia. Näin ollen lopulliseksi vastausprosentiksi muodostui 77 % ( $n = 59$ ). Tutkimusjoukon sukupuolijakauma oli melko tasainen, naisia (59 %,  $n = 35$ ) oli kuitenkin miehiä (40 %,  $n = 24$ ) enemmän. Enemmistö tutkimukseen osallistuneista potilaista oli yli 40-vuotiaita (Kuvio 1). Vastaajien keski-ikä oli 48 vuotta (vaihteluväli 16-85).

Vastaajista 33 % ( $n = 20$ ) oli pään tai kaulan alueen magneettikuvauksessa. Loput tutkimuksen osallistujat jakaantuivat tasaisesti muiden anatomisten tutkimusaluevaihtoehtojen (rinta, vatsa, lantion alue, yläraaja, alaraaja, selkäranka) kesken. Kaikki tutkimukseen valikoituneet potilaat olivat polikliinisiä eli tulleet tutkimukseen kotoa. Tutkimusjoukon potilaista 44 % ( $n = 26$ ) oli magneettitutkimuksessa ensimmäistä kertaa, 28 % ( $n$

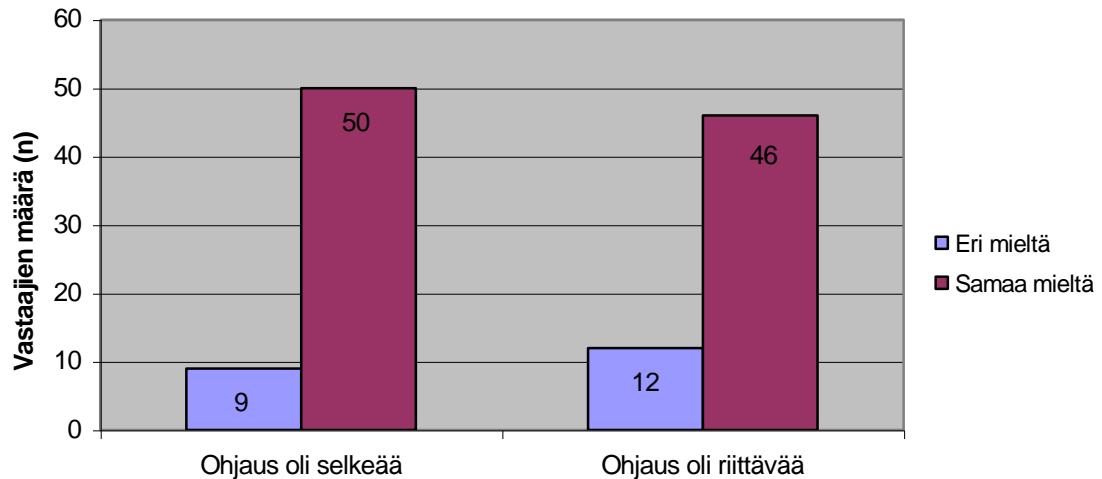
= 17) oli ollut magneettitutkimuksessa kerran aikaisemmin ja 25 % (n = 15) kaksi kertaa tai useammin.



Kuvio 1. Vastaajien lukumäärät ikäluokkien mukaan (n = 59).

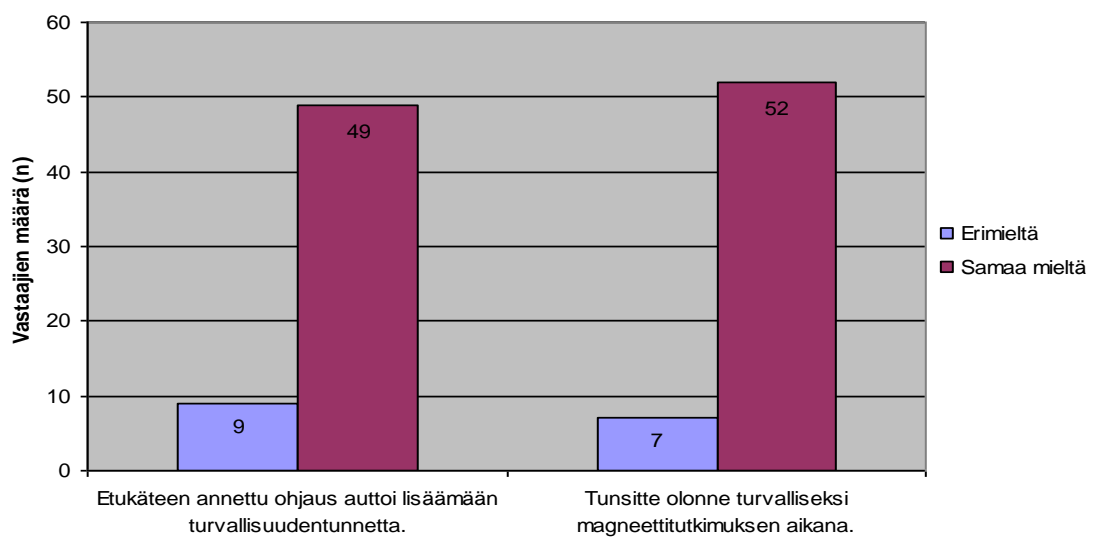
## 6.2 Potilaan kokemus saadusta ohjauksesta

Tutkimuspotilaista 75 % (n = 44) sai ennen magneettitutkimusta kotiin lähetettävän kirjallisen ohjeen. Potilaat (95 %, n = 42) pitivät ohjetta selkeänä. Vastaajista 86 % (n = 38) oli myös sitä mieltä, että kirjallisesta ohjeesta sai riittävästi tietoa magneettitutkimuksesta. Tutkimuksessa selvitettiin potilaiden kokemuksia suullisen ohjauksen selkeydestä ja riittävydestä. Röntgenhoitajan ennen magneettikuvausta antaman ohjauksen potilaat olivat kokeneet pääosin selkeänä ja riittävänä. Vastaajien joukossa oli kuitenkin potilaita, jotka olivat kokeneet ohjauksen epäselvänä tai riittämättömänä (Kuvio 2).



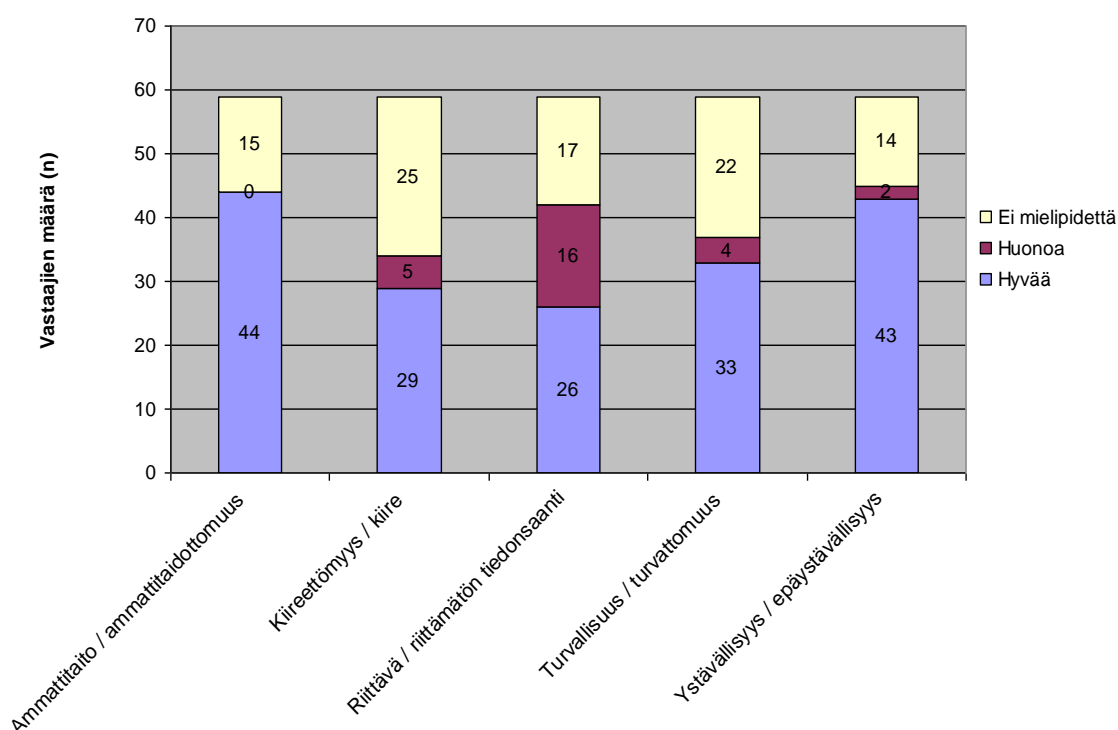
Kuvio 2. Potilaiden kokemukset suullisen ohjauksen selkeydestä (n = 59) ja riittävydestä (n = 58).

Tutkimuksessa selvitettiin potilaiden kokemuksia turvallisuuden tunteesta kuvauksen aikana. Lisäksi haluttiin tietoa, vaikuttaako ennen kuvausta annettu ohjaus potilaiden kokemaan turvallisuuden tunteeseen. Enemmistö tutkituista oli tuntenut magneettikuvauksen aikana olonsa turvalliseksi. Osa potilaista oli kuitenkin kokenut olonsa kuvauksen aikana turvattomaksi. Tässä tutkimuksessa ennen kuvauksen alkua annettu ohjaus oli auttanut lisäämään turvallisuuden tunnetta enemmistöllä potilaista. Osa potilaista oli kuitenkin kokenut, ettei ennen kuvauksen alkua annettu ohjaus ollut auttanut lisäämään heidän kokemaansa turvallisuuden tunnetta (Kuvio 3).



Kuvio 3. Potilaiden kokemukset ohjauksen vaikutuksesta turvallisuuden tunteeseen (n = 58) ja turvallisuuden tunteesta magneettikuvauksen aikana (n = 59).

Tutkimuksessa selvitettiin yleistä palvelun tasoa ja röntgenhoitajien ohjaukseen käyttämän ajan riittävyyttä. Röntgenhoitajien toiminnan magneettitutkimuksen aikana kokonaisuudessaan ammattitaitoisena oli kokenut 93 % vastaajista (n = 55). Tuloksien perusteella 19 % potilaista (n = 11) oli kokenut, ettei heidän ohjaukseensa käytetty riittävästi aikaa. Vastaajat saivat lisäksi arvioida, mikä heidän mielestään magneettitutkimuksen aikana saadussa ohjauksessa oli hyvää tai huonoa. Arvioitavia osa-alueita ohjauksessa olivat ystävällisyys, ammattitaito, turvallisuudentunne, kiireettömyys sekä riittävä tiedon saanti tutkimukseen liittyvistä asioista. Useampi vastaaja oli kokenut, ettei ohjauksesta saanut riittävästi tietoa tutkimukseen liittyvistä asioista (Kuvio 4).



Kuvio 4. Potilaiden kokemukset ohjauksen laadusta (n = 59).

### 6.3 Ohjauksen kehittämisehdotukset

Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella potilaista vain 35 % (n = 21) oli saanut jonkinlaisia väliaikatietoja kaiuttimen kautta magneettikuvauksen aikana. Tutkituista 52 % (n = 31) ei ollut saanut väliaikatietoja kuvauksen aikana ollenkaan. Kyselyyn vastanneista 71 % (n = 42) koki väliaikatietojen saamisen kuvauksen aikana tarpeellisenä. *”Tuo turvallisuuden tunnetta umpiossa oloon”,* eräs potilas totesi. *”Ajantaju katoaa ja*

*aika tuntuu pitkältä ilman väliaikatietoja*”, yksi potilas kuvasi tuntemuksiaan. Väliaikatietoja haluttiin kuvauksen eri vaiheista (25 %, n = 15) ja kestosta (22 %, n = 13). Potilaat halusivat myös, että heille kerrottaisiin jos eri kuvaussarjojen välillä olisi mahdollista liikahtaa (5 %, n = 3). Ne, joille väliaikatietojen saaminen ei ollut tarpeellista, perustelivat kantaansa mm. kuvausajan lyhyellä kestolla, aiemmalla kokemuksella magneettitutkimuksesta tai etukäteen saatujen tietojen ja ohjauksen riittävyydellä.

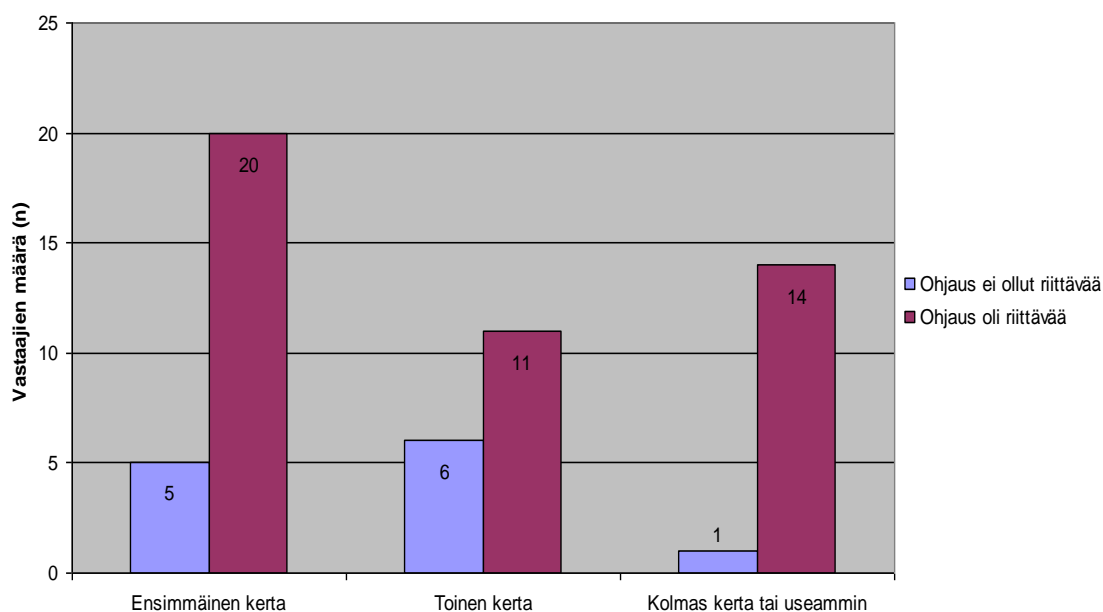
Toisessa kyselylomakkeen avoimessa kysymyksessä potilailla oli mahdollisuus antaa ehdotuksia magneettitutkimuksien potilasohjauksen kehittämiseksi. Väliaikatietojen lisäksi tärkeänä koettiin myös ohjaustilanteen kiireettömyys sekä tutkimuskokonaisuuteen liittyvien lisätietojen saamisen mahdollisuus röntgenhoitajalta. Muutamissa potilaiden kokemissa tilanteissa aikaa ei ollut käytetty riittävästi ohjaamiseen. Tutkimuksessa yhden potilaan ohjaustilanteessa röntgenhoitajan kiire ja ärtyneisyys oli selvästi havaittavissa. Muutama aiemmin magneettitutkimuksessa ollut potilas ei ollut saanut mielestään riittävää ohjausta, koska henkilökunta oletti heidän tietävän aiemman magneettitutkimuskokemuksen perusteella kaiken tarpeellisen. Tutkimustulosten perusteella aiemmin magneettitutkimuksessa olleet potilaat toivoivat, että heiltä tiedusteltaisiin ennen kuvausta annettavan ohjauksen sisällön ja lisätietojen tarpeellisuutta.

Etukäteen kotona täytettävään esitietolomakkeeseen oltiin pääosin tyytyväisiä. Yhden potilaan mukaan kirjalliseen ohjeeseen olisi hyvä lisätä ohje ottaa yhteys henkilökuntaan, jos yhteen tai useampaan kuvauskelpoisuutta kartoittavaan kysymykseen vastaa kyllä. Näin ei tuhlautuisi aikaa, jos kuvausta ei pystytäkään tekemään vasta-aiheiden takia.

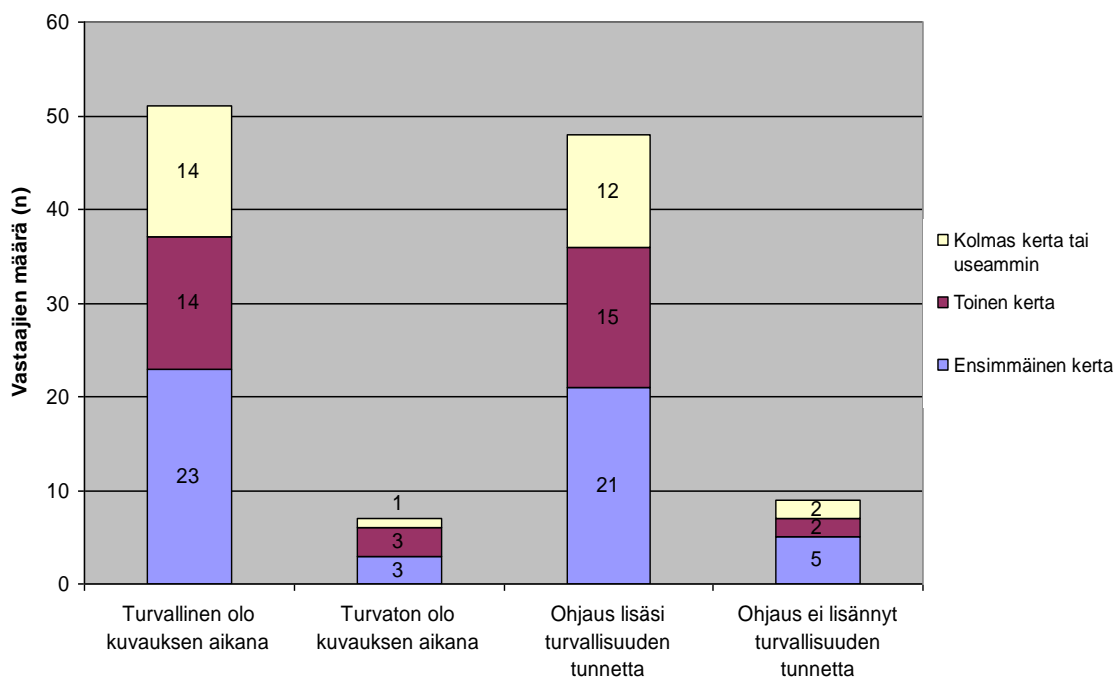
Potilaat toivoivat myös, että röntgenhoitajat muistaisivat varmistaa potilaalta onko heille selvää mistä ja milloin tiedot tutkimuksen tuloksista saa. Tutkimuksessa vastaajista 39 % (n = 23) oli kuvauksen jälkeen kuitenkin epätietoisia tästä asiasta.

#### 6.4 Aiemman magneettitutkimuskokemuksen vaikutus potilaan kokemukseen ohjauksesta

Tutkimuksessa selvitettiin oliko potilaan aiemmalla magneettitutkimuskokemuksella tai tutkimuskertojen määrällä vaikutusta potilaiden kokemuksiin ohjauksesta. Aiempi magneettitutkimuskokemus tai tutkimuskertojen määrä ei vaikuttanut potilaiden kokemuksiin kirjallisen ohjeen selkeydestä ja riittävydestä, suullisen ohjauksen selkeydestä tai röntgenhoitajan ohjaukseen käyttämän ajan riittävydestä. Potilaiden kokemuksiin ennen kuvausta annetun ohjauksen riittävydestä magneettitutkimuskokemuksen määrällä oli vaikutusta (Kuvio 5). Vastaajien kokemuksiin turvallisuudentunteesta kuvauksen aikana sekä röntgenhoitajan ennen kuvausta antaman ohjauksen vaikutuksesta turvallisuudentunteen kokemiseen magneettitutkimuskokemuksen määrällä ei kuitenkaan ollut vaikutusta (Kuvio 6).



Kuvio 5. Potilaiden arviot ennen kuvausta annetun ohjauksen riittävydestä magneettitutkimuskertojen määrän perusteella (n = 57).



Kuvio 6. Potilaiden kokemukset turvallisuuden tunteesta kuvauksen aikana (n = 58) ja ohjauksen vaikutuksesta turvallisuuden tunteeseen (n = 57) magneettitutkimuskertojen määrään perusteella.

Selvitimme onko potilaan aiemmalla magneettitutkimuskokemuksella tilastollista merkitsevyyttä potilaan kokemukseen tällä kertaa annetusta ohjauksesta. Käytimme ensimmäistä kertaa ja aikaisemmin magneettitutkimuksessa käyneiden potilaiden kokemusten välisten erojen vertailuun Mann-Whitneyn U-testiä. Kyseisten väittämien kohdalla potilaiden vastauksien välille syntyneiden keskiarvojen eron P-arvo oli kaikissa yli 0,05 (Taulukko 1). Testin tulos osoitti, ettei potilaiden vastauksien välisillä eroilla ollut tilastollista merkitsevyyttä.



Taulukko 1. Ensimmäistä kertaa ja aikaisemmin magneettitutkimuksessa käyneiden potilaiden ohjauskokemusten välisten erojen vertailu U-testillä.

				Vastaajien lukumäärä	Vastauksien keskiarvo	P-arvo
Kirjalliset ohjeet olivat riittävät.	Ensikertalaiset			26	2,8	0,526
	Aikaisemmin käyneet			32	2,3	
Suulliset ohjeet olivat riittävät.	Ensikertalaiset			25	3,2	0,244
	Aikaisemmin käyneet			32	3,4	
Hoitaja käytti riittävästi aikaa ohjaamiseen.	Ensikertalaiset			26	3,2	0,263
	Aikaisemmin käyneet			32	3,3	
Ohjaus auttoi lisäämään turvallisudentunnetta.	Ensikertalaiset			26	3,2	0,522
	Aikaisemmin käyneet			31	3,3	
Tunsitte olonne turvalli- seksi.	Ensikertalaiset			26	3,6	0,898
	Aikaisemmin käyneet			32	3,6	

## 7 POHDINTA

### 7.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tutkimuksen mittarina toiminut kyselylomake suunniteltiin tätä opinnäytetyötä varten. Sillä saatiin kerättyä kokoon aineisto, joka oli tämän opinnäytetyön tutkimuskysymysten kannalta tarkoituksenmukainen. Tutkimuksen avulla saimme vastaukset asettamiimme tutkimuskysymyksiin. Pieni tutkimusjoukko heikentää kuitenkin tulosten yleistettävyyttä. Tutkimustulos kertoo vain pienen osan KYSin klinisen radiologian osaston magneettipotilaiden mielipiteistä.

Opinnäytetyön tulokset antoivat tietoa siitä, millaisia kokemuksia potilailla on magneettitutkimuksen aikana röntgenhoitajan antaman ohjauksen laadusta. Tutkimuksen perusteella potilaiden kokemukset olivat pääosin positiivisia. Ohjauksen laatua pidettiin hyvänä ja röntgenhoitajien toimintaa kokonaisuudessaan ammattitaitoisena. Tutkimuksessa vain muutama potilas koki turvattomuuden tunnetta kuvauksen aikana. Tämän tutkimuksen mukaan röntgenhoitajien antama ohjaus ei kuitenkaan auta lisäämään potilaiden kokemaa turvallisuuden tunnetta. Tutkimuksen tulokset antoivat myös tietoa potilasohjauksen osa-alueista, joihin röntgenosaston magneettipotilaat eivät olleet täysin tyytyväisiä. Röntgenhoitajan antama ohjaus koettiin riittämättömäksi sekä kestoltaan ja sisällöltään. Tutkimuksessa tuli esille myös muutamia potilasohjauksen kehittämisehdotuksia, jotka on kohtuullisen helppo toteuttaa potilastyytyväisyyden parantamiseksi. Tällaisia ovat potilaille kuvauksen aikana annetut väliaikatiedot sekä aiemman magneettitutkimuskokemuksen huomioiminen ohjauksessa paremmin.

Tutkimuksen tulosten perusteella röntgenhoitajan äänen kuuleminen kaiuttimeista kuvauksen aikana auttoi lisäämään potilaiden kokemaa turvallisuuden tunnetta ja helpotti kuvauksen jaksamista. Väliaikatiedoilla saatiin vähennettyä jonkin verran myös potilaiden kokemaa jännitystä ja ahtaanpaikankammoa. Väliaikatietojen antaminen koettiin tarpeelliseksi varsinkin kuvauksen kestäessä yli 20 minuuttia. Grey, Mathews ja Price (2000) ovat todenneet tutkimuksessaan, että potilaat jaksavat magneettikuvauksen pa-

remmin, mikäli he saavat kuvauksen aikana tietoa kuvauksen kestosta. Myös Jarosen (2000) tutkimuksessa todetaan röntgenhoitajan puheella mikrofonin kautta magneettikuvauksen aikana olevan rauhoittava vaikutus potilaaseen.

Tämän tutkimuksen perusteella potilaan aiemmalla magneettitutkimuskokemuksella tai tutkimuskertojen määrällä oli vain vähän vaikutusta potilaiden kokemuksiin ohjauksen riittävydestä. Erilaisen magneettitutkimuskokemuksen omaavien henkilöiden vastauksien jakautumisessa oli hienoista hajontaa myös muissa ohjauksen laatua ja ohjauskokemuksia selvittäneissä kysymyksissä. Näin pienessä aineistossa vastauksien jakautuminen oli kuitenkin liian satunnaista tulosten yleistettävyyden tai tilastollisen merkittävyyden kannalta.

## 7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tavallisimpia kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen eettisiä ongelmakohtia ovat tutkimuslupa, tutkimuksen tiedonhankintaan ja tutkimukseen osallistujien henkilösuojaan liittyvät asiat (KvantiMOTV 2009). Opinnäytetyöhömmme liittyvässä tutkimuksessa eettisyys toteutui, kun tutkimukseen osallistuneet henkilöt saivat saatekirjeessä (Liite 3) ennen kyselylomakkeeseen vastaamistaan riittävästi tietoa tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteesta. Lisäksi kyselylomakkeesta ja saatekirjeestä kävi ilmi tutkijoiden yhteystiedot, joten halutessaan lisätietoa jostakin tutkimukseen liittyvästä asiasta vastaajat pystyivät ottamaan yhteyden tutkijoihin. Eettisyyden varmistamiseksi korostimme myös kyselylomakkeeseen vastaamisen vapaaehtoisuutta sekä tutkimukseen osallistuvien anonymiteetin säilymistä. Tutkimuksessa ei tullut ilmi mitään potilaiden terveydentilaan liittyviä asioita. Emme myöskään missään vaiheessa tavanneet tutkimukseen osallistuneita henkilöitä, koska emme jakaneet tai vastaanottaneet kyselylomakkeita. Kyselylomakkeet hävitettiin asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua.

Tutkimuksen eettisyyteen vaikuttaa myös tutkijoiden toiminta. Tutkimusetiikalla tarkoitetaan ”hyviä tieteellisiä käytäntöjä”, joita ovat tutkimuslainsäädännön ja yleisesti hyväksytyjen eettisten periaatteiden noudattaminen sekä toiminnan rehellisyys (Tutkimusetiikkaa ja lakipykälää 2007). Tätä opinnäytetyötä tehdessämme olemme toimineet edellä mainittujen eettisten ohjeiden mukaisesti. Tutkimukseen saatiin tutkimuslupa

20.11.2009 tutkimuskohteena olevan tulosityksikön (KYS Kuvantamiskeskus, Kliinisen radiologian osasto) ylilääkäri Hannu Manniselta ja ylihoitaja Marketta Pölläseltä.

Tutkimustyössä yritetään minimoida virheiden mahdollisuus, jotta saadut tulokset olisivat mahdollisimman luotettavia ja yleisesti päteviä. Tutkimusten luotettavuutta voidaan arvioida usealla eri tavalla. Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuteen liittyy käsite validiteetti, mikä tarkoittaa valitun tutkimusmenetelmän ja mittarin pätevyyttä. Ideaalitalanteessa mittarin validiteetti on 100 % eli tutkimusmenetelmällä saadaan juuri sellaisia tuloksia, mitä oli tarkoitus mitata. Käytännössä näin ei kuitenkaan ole. Tavallisimpia kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta heikentäviä seikkoja ovat systemaattiset virhetilanteet. Esimerkkejä tällaisesta ovat kun tutkittava käsite ja mittari kohtaavat vain osittain tai kun käsite on laajempi kuin mitä mittarilla pystytään mittaamaan. Tutkimuksen luotettavuus kärsii myös, jos vastaaja käsittää kysytyn asian eri tavalla kuin mitä tutkija on tarkoittanut. (Hirsjärvi 2009, 231-233.) Määrällisen tutkimuksen luotettavuuteen liittyy myös käsite reliabiliteetti, mikä tarkoittaa tutkimuksen tulosten toistettavuutta. Tutkimuksen reliabiliteetti on korkea, jos useammalla eri mittauskerralla saadaan samanlaisia tuloksia samasta tai samantapaisesta aineistosta. (Holopainen & Pulkkinen 2003, 12-15.)

Opinnäytetyössämme validiteetilla tarkoitetaan kyselylomakkeen kykyä vastata asettamiimme tutkimuskysymyksiin. Tutkimustulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä heikensi pieni tutkimusjoukko, mikä oli aikataulun ja resurssien takia rajallinen suhteessa koko käsitteen laajuuteen. Tutkimuksen luotettavuudessa pyrittiin ottamaan huomioon, ettei magneettityksikön henkilökunta tietäisi milloin tutkimus tehdään. Kyselylomakkeen saavia henkilöitä ohjeistettiin pitämään paperit piilossa asioidessaan magneettityksikössä, ja ottamaan yhteyttä ainoastaan tutkijoihin, jos heillä ilmenee jotakin kysyttävää tutkimukseen liittyen. Kyselylomake annettiin vain osalle tutkimuksen aikana röntgenosastolla asioineista magneettipotilaista. Tällöin henkilökunta ei välttämättä tiennyt kenelle kyselylomake annettiin, vaikka he olisivatkin saaneet tietää tutkimuksen tekemisestä. Tutkimuksemme toteutettiin kertaluontoisena, joten sen reliabiliteettia on vaikea määrittää.

Vilka (2005, 88.) pitää tärkeänä kyselylomakkeen esitestaamista tutkimuksen ulkopuolisilla henkilöillä ennen varsinaista mittauksia. Testasimme opinnäytetyössämme käytet-

tyä kyselylomaketta ennen varsinaista mittaamista. Esitestauksessa kyselylomake jaettiin kahdeksalle henkilölle. Neljälle KYSin klinisen radiologian osaston röntgenhoitajalle ja neljälle ryhmämme röntgenhoitajaopiskelijalle, jotka ovat käyneet magneettitutkimuksessa kyseisessä yksikössä. Kyselylomakkeen esitestaajilla oli eriasteinen asiantuntemus magneettitutkimukseen ja -kuvaukseen liittyvistä asioista, mutta voidaan olettaa, ettei kukaan heistä ollut ns. maallikkovastaaja. Esitestaamisen tarkoituksena oli arvioida kysymysten ja ohjeiden selkeys, vastausvaihtoehtojen toimivuus ja vastaamiseen keskimäärin tarvittava aika.

### 7.3 Oman oppimisen arviointi

Tämä opinnäytetyöprosessi kehitti pienryhmäämme useammalla oppimisen osa-alueella. Opinnäytetyömme aiheeseen liittyvään teoriaan perehtyminen ja tutkimuksen tekeminen on auttanut syventämään potilasohjaustaitojamme röntgenhoitajan ammatissa. Ammatillista kehittymistä tapahtui myös organisointikyvyssämme. Onnistuimme suunnittelemaan opinnäytetyöprosessimme toteuttamisaikataulun siten, että se mahdollisti opiskelun, työssä käymisen ja perhe-elämän yhdistämisen. Työn tekemisessä ja oimme osa-alueet tasapuolisesti jokaisen ryhmän jäsenen vahvuuksien ja osaamisen mukaan kuitenkin siten, että jokainen oli mukana prosessin joka vaiheessa. Näin kaikki saivat kokea samanlaisia oppimisentunteita. Taitomme tiedonhaussa kehittyivät lähdemateriaalin etsinnässä. Ryhmätyöskentely- ja sosiaaliset vuorovaikutustaitomme saivat harjoitusta opinnäytetyöprosessin vaatimissa moniammatillisissa yhteistyötilanteissa. Yhteistyö ryhmän sisällä tässä opinnäytetyöprojektissa onnistui mielestämme toivotulla tavalla. Ryhmässä vallitsi avoimuus, kannustavuus ja hyvä henki. Uskomme opinnäytetyön kasvattaneen osaamistamme myös tulevassa ammatissamme. Erilaisten röntgenhoitajan työhön kuuluvien asioiden laadun arviointi ja kehittäminen on tulevaisuudessa meille opinnäytetyöstä saatujen kokemusten kautta helpompaa. Röntgenhoitajina osaamme myös hyödyntää niitä ohjaustaitoja, joita potilaat tutkimuksen perusteella arvostavat.

## LÄHTEET

**Clare, S.** 1997. Functional Magnetic Resonance Imaging - Methods and Applications. Nottingham: University of Nottingham.

**Grey, S. J., Mathews, A. & Price, G.** 2000. Reduction of anxiety during MR imaging: a controlled trial. Journal of Magnetic Resonance Imaging 18 (3), 351-355.

**Hallila, L.** 2005. Potilaiden opettaminen ja ohjaaminen. Teoksessa Hallila, L. (toim.) Näyttöön perustuva hoitotyön kirjaaminen. Helsinki: Tammi.

**Hallström, I., Larsson, E. M., Månsson, A. & Törnqvist, E.** 2006a. It's like being in another world – patients' lived experience of MRI. Journal of Clinical Nursing 15 (8), 954-961.

**Halsinaho, E.** 2009. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin -verkkosivut. Viitattu 19.11.2009 [www.vsshp.fi/fi/tiedotteet2005/14180/](http://www.vsshp.fi/fi/tiedotteet2005/14180/)

**Heikkinen, H., Tiainen, S & Torkkola, S.** 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

**Hentinen, M. & Kyngäs, H.** 2008. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY.

**Hirsjärvi, S.** 2009. Tutki ja kirjoita. Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (toim.) Helsinki: Tammi.

**Hirvinen, E., Johansson, K., Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M. & Renfors, T.** 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

**Holopainen, M. & Pulkkinen, P.** 2003. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: WSOY.

**Holopainen, M., Tenhunen, L. & Vuorinen, P.** 2004. Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. Järvenpää: Yrityssanoma Oy.

**Huurto, L. & Toivo, T.** 2000. Magneettitutkimukset ja niiden turvallisuus. Helsinki: Lääkelaitos.

**Jaronen, M.** 2000. Pään alueen magneettitutkimus potilaan kokemana. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

**Jokela, K., Korpinen, L., Hietanen, M., Puranen, L., Huurto, L., Pättikangas, H., Toivo, T., Sihvonen, A-P. & Nyberg, H.** 2006. Säteilylähteet ja altistuminen. Teoksessa Nyberg, H. & Jokela, K. Sähkömagneettiset kentät. (toim.) Helsinki: Säteilyturvakeskus, 359-452.

**Jurvelin, J. S. & Nieminen, M.** 2005. Magneettikuvaus. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. Helsinki: WSOY, 58-69.

**Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K.** 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY.

**Kuopion yliopistollinen sairaala.** 2006. Magneettikuvaustyöpisteen ja -työprosessin kuvaus. Ohje annettu 13.10.2006, voimassa toistaiseksi. Kliinisen radiologian osasto.

**Kuopion yliopistollinen sairaala.** 2009. Potilasohje magneettitutkimukseen. Ohje annettu 29.7.2009, voimassa toistaiseksi. Kliinisen radiologian osasto.

**KvantiMOTV.** 2009. Aineiston kerääminen. Päivitetty 26.6.2009. Kvantitatiivisten menetelmien tietovaranto. Viitattu 16.9.2009

<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/intro.html#intro>

**Kääriäinen, M. & Kyngäs, H.** 2006. Ohjaus - tuttu, mutta epäselvä käsite. Sairaanhoidaja 79 (10), 6-9.

**Kääriäinen, M., Kyngäs, H., Torppa, K. & Ukkola, L.** 2005. Potilaiden käsityksiä heidän saamastaan ohjauksesta. Tutkiva Hoitotyö 3 (1), 10-15.

**Kääriäinen, M., Kyngäs, H., Torppa, K. & Ukkola, L.** 2006. Terveysthuoltohenkilökunnan käsitykset ohjauksesta sairaalassa. Hoitotiede 18 (1), 4-13.

**Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.** 1992 / 785. 17.8.1992 Viitattu 19.11.2009 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

**Metsämuuronen, J.** 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. painos. Helsinki: International Methelp Ky.

**Reunamo, J.** 2009. Pikaohjeita SPSS:n käyttöön. Päivitetty 1.3.2009. Viitattu 1.2.2010 [http://www.helsinki.fi/~reunamo/opetus/atk\\_mais.htm](http://www.helsinki.fi/~reunamo/opetus/atk_mais.htm)

**Ritvanen, K.** 2009. Keskustelu magneettitutkimuksesta ja -kuvauslaitteista. Kuopion yliopistollinen sairaala, Kliinisen radiologian osasto. Viitattu 14.10.2009

**Sarajärvi, A. & Tuomi, J.** 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.

**Sarvimäki, A. & Stenbock-Hult, B.** 1996. Hoito, huolenpito ja opetus. Helsinki: WSOY.

**Selim, M. A.** 2001. Effect of pre-instruction on anxiety levels of patients undergoing MRI examination. Eastern Mediterranean Health Journal 7 (3), 519-525.

**Suramo, I.** 1998. Kuvausmenetelmät. Teoksessa Standertskjöld-Nordenstam, C-G., Kormano, M., Laasonen, E. M., Soimakallio, S. & Suramo, I. Kliininen radiologia. Helsinki: Duodecim, 14-69.

**Tutkimusetiikkaa ja lakipykälää.** 2007. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 11.10.2009. Päivitetty 27.9.2007 [http://www.fsd.uta.fi/laki\\_ja\\_etiikka/etiikka\\_lait.html](http://www.fsd.uta.fi/laki_ja_etiikka/etiikka_lait.html)



**Vilka, H.** 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Liite 1. Potilasohje magneettitutkimukseen (KYS 2009)

Teille on varattu magneettitutkimusaika \_\_\_\_\_ klo \_\_\_\_\_

Tutkimuspaikka: Röntgen 2, päärakennus, II kerros

Pyydetty tutkimus \_\_\_\_\_

Seuraavassa on tärkeitä magneettitutkimukseen liittyviä kysymyksiä. Pyydämme Teitä täyttämään alla olevat kohdat ja tuomaan tämän paperin mukanaan, kun tulette magneettitutkimukseen.

Potilaan nimi \_\_\_\_\_

Henkilötunnus \_\_\_\_\_ Paino \_\_\_\_\_

Magneettitutkimusta estäviä tai haittaavia tekijöitä:

(Ympyröikää Teitä koskevat vaihtoehdot)

Onko kehossanne tapaturmaisesti sinne joutuneita metalliesineitä?

(esim. metallinsiruja silmissä)

Kyllä/Ei

Onko kehossanne proteeseja tai välikorvaproteesia?

Kyllä/Ei

Onko Teillä sydämentahdistinta (on este tutkimukselle)?

Kyllä/Ei

Oletteko raskaana?

Kyllä/Ei

Onko Teillä ollut leikkauksia, joissa Teille on laitettu klipsejä tai metallilevyjä (vuosi?):

\_\_\_\_\_

Oletteko yliherkkä jollekin lääkkeelle? Mille? \_\_\_\_\_

Huom! Ehkäisykierukka, sterilisaatioklipsit, hammasraudat tai -implantit eivät ole este magneettitutkimukselle.

Päiväys \_\_\_\_\_ Potilaan allekirjoitus \_\_\_\_\_

Magneettitutkimus on lääketieteen käyttämä kuvausmenetelmä, jolla voidaan tutkia lähes kaikkia kehon osia. Magneettitutkimuksessa ei käytetä röntgensäteilyä, vaan kuvaus perustuu voimakkaaseen magneettikenttään ja radioaaltoihin. Magneettitutkimus mahdollistaa aivojen, sydämen, selkäytimen, tuki- ja liikuntaelinten sekä lantion ja vatsan alueen sairauksien ja oireidentarkan ja luotettavan diagnosoinnin.

Tutkimuksissa voidaan tarvittaessa käyttää suonensisäistä kontrastiaainetta, jos kuvausta valvova lääkäri katsoo sen tarpeelliseksi. Kontrastiaine auttaa eri kudosten erottumista kuvissa toisistaan, ja se annetaan kuvauksen aikana.

Magneettitutkimuksessa ollaan tekemisissä voimakkaan magneettikentän kanssa, joten ennen tutkimusta Teidän on jätettävä kaikki metallia sisältävät esineet (esim. kellot, silmälasit, irrotettavat hammasproteesit, korut ja matkapuhelimet) kuvaushuoneen ulkopuolelle pukuhuoneeseen. Myös metallia sisältävät vaatteet pitää riisua. Pankki-, luotto- sekä kaikki muut magneettiraidalliset kortit tulee myös jättää pois, koska niissä oleva magneettiraita tuhoutuu magneettikentän läheisyydessä. Voimakkaiden meikkien tai hiuslakan käyttöä tulee välttää, koska ne saattavat sisältää metallihiukkasia.

Magneettitutkimuslaitteen kuvaustunneli on 2 metriä pitkä ja sen halkaisija on 60 cm. Tunneli on molemmista päistä avoin ja se on hyvin valaistu sekä ilmastoitu.

Magneettitutkimus kestää 15-45 minuuttia, tutkimuksesta riippuen. Tutkimuksen aikana makeatte kuvaustunnelissa ja Teidän on tärkeää olla liikkumatta, koska liike aiheuttaa kuviin epätarkkuutta. Tutkimuksen aikana laitteesta lähtee voimakkaita ääniä, ja siksi Teille laitetaan kuulosuojaimet ehkäisemään melua. Tutkimuksen aikana on mahdollista kuunnella musiikkia, joten voitte tuoda oman cd-levyn mukanne. Henkilökunnalla on Teihin näkö- ja kuuloyhteys koko tutkimuksen ajan. Tutkimuksen ajaksi saatte käteenne hälytyskellon, jonka avulla tutkimus voidaan tarvittaessa keskeyttää. Voitte ottaa tutkimukseen mukaan saattajan (omaisen, ystävän), joka voi tulla kanssanne kuvaushuoneeseen. Saattajaa koskevat samat turvallisuusohjeet kuin Teitäkin. Tutkimuksen päätyttyä hoitohenkilökunta auttaa Teidät pois kuvaustunnelista ja kertoo, mistä saatte tutkimuksen tulokset.

Varatkaa aikaa ilmoitettua tutkimusaikaa enemmän, tutkimuksen alku voi viivästyä mahdollisten kiireellisten päivystyspotilaiden vuoksi.

Mikäli Teillä on kysyttävää tutkimukseen liittyvistä asioista tai tutkimusaika ei Teille sovi, ottakaa yhteyttä magneetin henkilökuntaan.

#### Yhteystiedot



Kuopion Yliopistollinen sairaala  
Puijonlaaksontie 2  
70211 Kuopio  
KYS -kuvantamiskeskus / Kliinisen Radiologian Osasto  
Magneettitutkimus puh. (017) 173338

## Liite 2. Kyselylomake

**Taustatiedot:**

1. Syntymävuosi 19\_\_\_\_
2. Sukupuoli                      a) nainen  
  b) mies
3. Tulitteko magneettitutkimukseen a) polikliinisesti (kotoa käsin)  
  b) osastolta
4. Oletteko ennen olleet magneettitutkimuksessa? a) kyllä, \_\_\_\_\_ kertaa  
  b) ei
5. Minkä alueen kuvauksissa olitte nyt?  
  
a) pään tai kaulan alue  
b) rinta  
c) vatsa  
d) lantion alue  
e) yläraaja (esim. olkanivel, kyynärnível, ranne)  
f) alaraaja (esim. polvi, nilkka)  
g) selkäranka
6. Saitteko etukätein tietoa tästä magneettitutkimuksesta?  
a) kyllä  
b) ei
7. Jos vastasitte kyllä, keneltä / mistä saitte tietoa?  
a) kirjallinen potilasohje  
b) lähettävän yksikön henkilökunnalta  
c) muualta, mistä? \_\_\_\_\_

c) muualta, mistä? \_\_\_\_\_

Seuraavat väittämät koskevat potilaanohjausta **ennen** magneettitutkimuksen alkua.

Ympyröikää yksi väittämä, mikä kuvaa parhaiten mielipidettänne.

1= täysin erimieltä    2= jokseenkin erimieltä    3= jokseenkin samaa mieltä    4= täysin samaa mieltä

8. Saitte riittävästi

tietoa magneettitutkimuksesta	1	2	3	4
ennen tutkimusta				

9. Jos saitte kirjallisen ohjeen,  
oliko se mielestänne selkeä

1	2	3	4
---	---	---	---

10. Jos saitte kirjallisen ohjeen,  
saitte siitä  
riittävästi tietoa magneetti-  
tutkimuksesta

1	2	3	4
---	---	---	---

11. Suulliset ohjeet olivat selkeät

1	2	3	4
---	---	---	---

12. Suulliset ohjeet olivat riittävät

1	2	3	4
---	---	---	---

13. Röntgenhoitaja käytti

riittävästi aikaa	1	2	3	4
Teidän ohjaamiseenne				

14. Etukäteen annettu potilaan ohjaus

on auttanut lisäämään	1	2	3	4
turvallisuudentunnetta				
tutkimuksen aikana				

Seuraavat väittämät koskevat potilaanohjausta magneettitutkimuksen **aikana**.

	1= täysin erimieltä	2= jokseenkin erimieltä	3= jokseenkin samaa mieltä	4= täysin samaa mieltä
15. Tunsitte olonne turvalliseksi magneettitutkimuksen aikana	1	2	3	4
16. Saitte väliaikatietoja kaiuttimen kautta	1	2	3	4
17. Onko väliaikatietojen saanti tarpeellista?				
a) kyllä, miksi _____				
b) ei, miksi _____				

Seuraavat väittämät koskevat potilaanohjausta magneettitutkimuksen **jälkeen**.

	1= täysin erimieltä	2= jokseenkin erimieltä	3= jokseenkin samaa mieltä	4= täysin samaa mieltä
18. Röntgenhoitaja varmisti, että tiedätte mistä saatte vastaukset kuvauksen tuloksista	1	2	3	4
19. Teitä palveltiin ammattitaitoisesti	1	2	3	4
20. Minkä arvosanan antaisitte potilaanohjauksesta koko tutkimuksen aikana (4-10)_____				

## 21. Mikä potilaanohjauksessa oli

## HYVÄÄ

- a) ystävällisyys
- b) ammattitaito
- c) turvallisuudentunne
- d) kiireettömyys
- e) riittävä tiedon saanti tutkimukseen  
liittyvistä asioista

## HUONOA

- a) epäystävällisyys
- b) ammattitaidottomuus
- c) turvattomuudentunne
- d) kiire
- e) tiedon riittämätön saanti  
tutkimukseen liittyvistä asioista

## 22. Kehittämisehdotuksia potilaanohjaukseen

---



---



---



---



---



---

Täytetyn vastauslomakkeen voitte palauttaa toimistoon, mihin ilmoittauduite!

**Sydämelliset kiitokset osallistumisesta tutkimukseemme!**

Tutkijat: Sami Asikainen, Saku Ikäheimo ja Anu Lehikoinen

Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

Savonia-ammattikorkeakoulu

Terveysala Kuopio

### Liite 3. Saatekirje

#### **Arvoisa vastaaja**

Olemme kolme röntgenhoitajaopiskelijaa sosiaali- ja terveystieteiden, Kuopion Savonia-ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyönämme kyselytutkimuksen siitä, miten potilaat ovat kokeneet saamansa ohjauksen magneettitutkimuksessa. Tutkimuksen tulokset antavat henkilökunnalle tietoa ohjauksen laadusta magneettitutkimuksessa ja auttavat kehittämään potilaan ohjausta jatkossa.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja kaikki vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti. Kyselylomakkeeseen vastaaminen tapahtuu nimettömästi. Tutkimuksen jälkeen palautetut kyselylomakkeet hävitetään asianmukaisesti, eivätkä ne joudu missään vaiheessa ulkopuolisten käsiin.

Toivomme Teidän osallistuvan tutkimukseen vastaamalla seuraavaan kyselylomakkeeseen alla olevien ohjeiden mukaan.

Monivalintakysymyksistä ympyröikää vain yksi parhaiten mielipidettänne kuvaava vastausvaihtoehto. Avoimissa kysymyksissä kirjoittakaa vastaus siihen varattuun tyhjään tilaan.

Kyselylomakkeeseen vastaaminen vie aikaa 5-10 minuuttia.

#### **Kiitämme etukäteen vastauksistanne!**

Röntgenhoitajaopiskelijat: Sami Asikainen, Saku Ikäheimo ja Anu Lehikoinen

Jos Teillä tulee kysymyksiä kyselyyn liittyen, ottakaa yhteyttä seuraavaan henkilöön:

Sami Asikainen

xxx xxxxxxxx

sami.asikainen at student.savonia.fi